

CORONAVIRUS SARS-CoV-2

ESTRATEGIA DE VIGILANCIA Y CONTROL FRENTE A COVID-19 TRAS LA FASE AGUDA DE LA PANDEMIA

ADAPTACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE LA RED NACIONAL DE
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (RENAVE)

*Este protocolo está en revisión permanente en función de la evolución y nueva
información que se disponga sobre la infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2)*

28 DE MARZO DE 2022

PROTOCOLOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

A. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	4
B. DEFINICIONES	7
C. OBJETIVOS	8
D. SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA COVID-19	9
E. ACTUACIONES ANTE PERSONAS CON SÍNTOMAS COMPATIBLES	10
F. ACTUACIONES ANTE CASOS CONFIRMADOS	11
G. ESTUDIO Y ACTUACIONES ANTE CONTACTOS ESTRECHOS	13
H. ACTUACIONES EN ÁMBITOS ESPECÍFICOS	13
I. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO	17
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXO 1. ENCUESTA PARA NOTIFICACIÓN DE CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 A NIVEL ESTATAL	23
ANEXO 2. IDENTIFICACIÓN DE VARIANTES CIRCULANTES DEL SARS-COV-2: INTEGRACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN GENÓMICA EN LA VIGILANCIA	25
ANEXO 3. OTROS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS Y DE CAPACIDAD	27
ANEXO 4. MANEJO DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS PACIENTES DE “ÁREAS COVID” A “ÁREAS NO COVID” EN EL HOSPITAL	29
ANEXO 5. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA LA DETECCIÓN DE SARS-COV-2	30

PUNTOS CLAVE EN LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Los altos niveles de inmunidad alcanzados en la población española han determinado un cambio en la epidemiología de la COVID-19 que apoya la transición hacia una estrategia diferente que vigile y dirija las actuaciones a personas y ámbitos de mayor vulnerabilidad y monitorice los casos de COVID-19 graves y en ámbitos y personas vulnerables. Este cambio de aproximación a la vigilancia y control de la COVID-19 implica aceptar un cierto nivel de transmisión del SARS-CoV-2 en poblaciones vacunadas y jóvenes en las que la infección tiene un impacto poblacional menor en términos de gravedad.

VIGILANCIA de COVID-19

- Se vigilarán los casos confirmados en personas con factores de vulnerabilidad o asociadas ámbitos vulnerables y los casos graves. El diagnóstico de pacientes con síntomas leves compatibles con COVID-19 se realizará según las necesidades de manejo clínico del mismo.
- La vigilancia en esta fase de transición dará paso a un sistema consolidado de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas que deberá integrar los sistemas de vigilancia centinela.

CONTROL

- Los casos confirmados deben extremar las precauciones y reducir todo lo posible las interacciones sociales, utilizando de forma constante la mascarilla y manteniendo una adecuada higiene de manos durante los 10 días posteriores al inicio de síntomas o en el caso de personas asintomáticas, a la toma de muestra.
- No es obligatoria la cuarentena de los contactos estrechos de casos confirmados.
- En ámbitos vulnerables, como centros sanitarios asistenciales o sociosanitarios se podrán implementar medidas específicas de aislamiento y control.

La transición a esta estrategia se realizará cuando todos los indicadores de utilización de servicios asistenciales, se encuentre en nivel de riesgo bajo a nivel nacional y en más de la mitad de las Comunidades y Ciudades Autónomas, y dichos indicadores mantenga una tendencia descendente durante al menos dos semanas en las CCAA necesarias para cubrir al menos al 80% de la población española. Esta situación será establecida por la Ponencia de alertas y planes de preparación y respuesta y comunicada a la Comisión de Salud Pública.

Las propuestas incluidas en este documento, tras información al Comité de Seguridad Sanitaria, se han comunicado y valorado conjuntamente con el Centro Europeo de Control de Enfermedades y se han establecido los mecanismos para garantizar la coordinación con la vigilancia a nivel europeo y la correcta inclusión de la información generada en España en los informes y documentos de seguimiento de la pandemia en la Unión Europea.

Las estructuras extraordinarias de vigilancia y control puestas en marcha durante la pandemia se mantendrán operativas para monitorizar indicadores clave que permitan detectar precozmente cambios en la situación que puedan requerir reimplantar medidas de control.

Esta estrategia seguirá en vigor mientras no se produzca un cambio significativo en la tendencia que indique una circulación controlada del SARS-CoV-2 o bien un cambio en la situación epidemiológica que requiera reestablecer medidas de vigilancia y control a propuesta de la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta.

A. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

La pandemia de COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud de la población, así como implicaciones importantes en todos los sectores de la sociedad y en la vida cotidiana de los/as ciudadanos/as (1–4). La sexta onda, causada fundamentalmente por la variante Ómicron, presenta características diferentes a las ondas previas.

La alta cobertura de vacunación, las características de Ómicron, y la mayor realización de pruebas diagnósticas han contribuido al impacto observado de la pandemia en esta sexta ola: una elevadísima incidencia con una mayoría de casos con síntomas leves o asintomáticos, una presión muy alta sobre los sistemas de atención primaria y salud pública y un porcentaje de ocupación hospitalaria y de camas de UCI muy inferior al esperado comparado con lo que se ha producido en el resto de la pandemia (5,6,7,8).

En la actualidad, más del 92% de la población española mayor de 12 años se encuentra vacunada con pauta completa (9). La evidencia actual indica que las diferentes vacunas contra la COVID-19 tienen una efectividad muy alta para reducir las formas moderadas y graves de la enfermedad así como la letalidad. Sin embargo, las vacunas, aunque reducen la probabilidad de infección, son menos eficaces para evitar de forma completa la replicación del virus en la mucosa de las vías respiratorias superiores del sujeto vacunado por lo que es posible la transmisión a partir de personas vacunadas que se hayan infectado incluso si la enfermedad es leve o asintomática (10,11). Esta circunstancia impide plantear en la situación actual el objetivo de eliminación del virus de nuestro territorio y debemos dirigir los esfuerzos a reducir el impacto en cuanto a gravedad de las infecciones tratando de mantener un nivel de transmisión controlable que no genere una sobrecarga excesiva en el sistema sanitario asistencial

Con el aumento de la cobertura de vacunación y la inmunidad generada a partir de infecciones naturales, se considera que la mayoría de la población está protegida contra la COVID-19 grave. Los datos muestran que la protección se ha mantenido incluso frente a una variante lo suficientemente diferente a las anteriores desde el punto de vista antigénico como para producir altísimas incidencias en la población con inmunidad previa, como es la variante Ómicron.

Sin embargo, todavía habrá sectores de la población que seguirán siendo vulnerables pudiendo desarrollar cuadros graves, como las personas de edad avanzada, las personas con enfermedades subyacentes graves y los inmunocomprometidos que no hayan desarrollado una inmunidad suficiente contra el SARS-CoV-2. Los esfuerzos deben centrarse en la protección de estas personas con intervenciones tanto farmacológicas (dosis de refuerzo de vacuna si es necesario y acceso temprano a tratamientos antivirales) como no farmacológicas (10). Los datos de vigilancia de buena calidad en la comunidad también permitirían la implementación específica de medidas preventivas en ámbitos y grupos vulnerables.

A este contexto epidemiológico y de cobertura de vacunación se asocia el hecho de que en los últimos meses se ha extendido el uso de pruebas diagnósticas autoadministradas que están disponibles en farmacias sin prescripción médica, afectando de forma importante las capacidades del sistema sanitario para detectar y controlar los casos leves o asintomáticos auto-diagnosticados.

La disminución observada en la gravedad de los casos notificados y la necesidad de garantizar una asistencia de calidad a aquellos individuos que presenten patologías que requieran atención sanitaria, pone de manifiesto la necesidad de generar otro tipo de vigilancia de la COVID-19, que no busque exhaustividad en la detección de infectados pero que permita continuar detectando cambios en la pandemia que requieran la toma de medidas adicionales sin saturar el sistema sanitario (12–16).

En esta fase de la pandemia, esta nueva vigilancia debe centrarse en los ámbitos y grupos vulnerables y en los casos graves, reforzando la capacidad de detección de variantes de interés y de preocupación e incorporando sistemas complementarios como la detección de virus SARS-CoV-2 en aguas residuales (17–19) o el seguimiento de las incapacidades laborales temporales. De forma paralela, debe reforzarse el desarrollo de los sistemas de vigilancia centinela de virus respiratorios incluyendo al SARS-CoV-2 para fortalecer nuestra capacidad de respuesta ante éste y otros virus (20). Se mantendrá y mejorará la información proporcionada por los laboratorios de microbiología en cuanto a la realización de pruebas diagnósticas (SERLAB), el seguimiento de los casos con clínica compatible a partir de los registros de atención primaria y la información facilitada por los hospitales sobre la ocupación de camas COVID tanto de hospitalización general como de UCI. La información que proveerán los diferentes sistemas debe permitir la evaluación de algunos indicadores que faciliten un seguimiento adecuado de la situación epidemiológica a la vez que favorezcan adaptar y flexibilizar las medidas de control.

La COVID-19 en la población infantil es una enfermedad generalmente leve con una evolución clínica favorable y los casos graves siguen siendo la excepción (21–24). Más allá de su impacto directo, la pandemia de COVID-19 ha afectado la salud física y mental y el bienestar de esta población infantil (25–27). Otros factores, como la interrupción de importantes actividades sociales y educativas cotidianas o el impacto sobre la conciliación familiar y laboral deben considerarse en relación a esta población.

En esta etapa de transición, la estrategia diagnóstica estará dirigida a la realización de pruebas en personas con síntomas compatibles con COVID-19 grave o factores de vulnerabilidad que pueden beneficiarse de un tratamiento temprano. El diagnóstico y vigilancia de las personas que tienen contacto con poblaciones vulnerables, como trabajadores en centros sanitarios asistenciales y sociosanitarios, además de ayudarnos a proteger a esas poblaciones, nos permitirá evaluar el nivel de circulación del virus en la comunidad, evaluar los cambios en la gravedad y detectar de forma temprana posibles aumentos estacionales de casos. Es necesario, además, obtener muestras para la detección temprana de cambios en el virus que podrían afectar a los programas de vacunación y las medidas de contención pandémica.

La indicación de aislamientos, en esta fase, se limita, por tanto, a entornos muy concretos, en los que las prácticas de prevención y control son clave para mitigar los efectos de COVID-19 en términos de morbilidad, mortalidad y carga de atención sanitaria. Del mismo modo, en esta fase de transición, no se proponen cuarentenas en los contactos y se dirigen las actuaciones hacia la recomendación de medidas preventivas que, una vez más, sirvan para proteger específicamente a la población más vulnerable. En el mismo sentido, y con el objetivo también de recuperar la normalidad asistencial, no se considera necesario de manera general la realización de cribados en centros sanitarios previos al ingreso o a determinadas actuaciones asistenciales. En cualquier caso, los centros hospitalarios podrán considerar el uso de cribados en situaciones específicas y con el objetivo de proteger a los pacientes vulnerables a criterio de los responsables de control de la infección.

Por todo lo expuesto, se ha adaptado la estrategia general seguida hasta ahora pasando a vigilar el impacto de la enfermedad en personas vulnerables, hospitalizaciones y fallecimientos y monitorizar los cambios que puedan generar una modificación en las tendencias favorables que se están observando en este momento. Esta estrategia de vigilancia, prevención y control reduce la presión sobre los casos leves o asintomáticos y sus contactos.

La transición más allá de la fase aguda es un punto de inflexión importante en la pandemia de la COVID-19. En muchos aspectos, pasar a una fase centrada principalmente en la gestión de casos graves y ámbitos y grupos vulnerables es una decisión de gestión de riesgos, basada principalmente en evaluar qué niveles de riesgo residual son aceptables para la sociedad, sopesando el impacto social de las

medidas de control de COVID-19 y la disminución observada en la gravedad de la enfermedad de COVID-19.

Sin embargo, no se puede suponer que Ómicron será la última variante de preocupación del SARS-CoV-2. Durante 2022 y los próximos años, podrían surgir variantes con diferentes características de transmisibilidad, escape inmunológico y gravedad (13). Durante esta fase transitoria se deben conservar, por lo tanto, las estructuras extraordinarias de vigilancia y control desarrolladas durante la pandemia y garantizar que se podrían reactivar por parte de las CCAA y la administración general de Estado en caso necesario. Es importante tener presente esta reversibilidad de la estrategia en caso de necesidad, ya sea por una peor evolución de los indicadores de gravedad o por la aparición de nuevas variantes que condicionen esta evolución.

Puesta en marcha de la estrategia

La transición a esta estrategia se realizará cuando todos los indicadores de utilización de servicios asistenciales, se encuentre en nivel de riesgo bajo a nivel nacional y en más de la mitad de las Comunidades y Ciudades Autónomas, y dichos indicadores mantenga una tendencia descendente durante al menos dos semanas en las CCAA necesarias para cubrir al menos al 80% de la población española. Esta situación será establecida por la Ponencia de alertas y planes de preparación y respuesta y comunicada a la Comisión de Salud Pública.

Las propuestas incluidas en este documento, tras información al Comité de Seguridad Sanitaria, se han comunicado y valorado conjuntamente con el Centro Europeo de Control de Enfermedades y se han establecido los mecanismos para garantizar la coordinación con la vigilancia a nivel europeo y la correcta inclusión de la información generada en España en los informes y documentos de seguimiento de la pandemia en la Unión Europea.

Esta estrategia seguirá en vigor mientras no se produzca un cambio significativo en la tendencia que indique una circulación controlada del SARS-CoV-2 o bien un cambio en la situación epidemiológica que requiera reestablecer medidas de vigilancia y control a propuesta de la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta.

B. DEFINICIONES

A efectos de esta estrategia, se considerarán las siguientes definiciones:

Ámbitos vulnerables: centros sanitarios asistenciales, centros sociosanitarios y centros de día que prestan asistencia sociosanitaria, centros penitenciarios y otros centros con personas institucionalizadas.

Personas relacionadas con ámbitos vulnerables: Personas que residen o acuden, están ingresadas o trabajan en ámbitos vulnerables, así como trabajadores que prestan apoyo y cuidado a personas vulnerables.

Grupos vulnerables: personas de 60 años o más, inmunodeprimidos por causa intrínseca o extrínseca y embarazadas.

Inmunodeprimidos por causa intrínseca o extrínseca: receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos o CAR-T, en los dos años tras el trasplante/tratamiento, en tratamiento inmunosupresor o que tengan una enfermedad del injerto contra el huésped (EICH), independientemente del tiempo desde el trasplante; receptores de trasplante de órgano sólido (menos de dos años o con tratamiento inmunosupresor para eventos de rechazo); inmunodeficiencias primarias: combinadas y de células B en las que se haya demostrado ausencia de respuesta vacunal; personas que han recibido en los tres meses anteriores (seis meses en caso de rituximab) fármacos anti CD20 o belimumab; personas con Síndrome de Down de edad superior a los 40 años.

PDIA: prueba diagnóstica de infección activa. Incluye pruebas basadas en la detección de antígenos y pruebas basadas en la detección de ARN viral mediante una RT-PCR o una técnica molecular equivalente.

Persona con clínica compatible: persona con síntomas respiratorios agudos consistentes en inicio súbito en los últimos 10 días de cualquiera de los siguientes síntomas: tos, disnea, dolor de garganta o rinorrea, con o sin fiebre. Otros síntomas como anosmia, ageusia, diarreas, dolor torácico o cefalea, entre otros, pueden ser considerados también síntomas de sospecha de infección por SARS-CoV-2 según criterio clínico.

Caso grave: a efectos de la vigilancia, en este procedimiento, se considerarán casos graves aquellos que requieran ingreso hospitalario debido a la infección por COVID-19.

Caso confirmado: personas con PDIA positiva. A efectos de vigilancia y notificación a nivel nacional no se tendrán en cuenta los resultados de los test de autodiagnóstico.

Caso confirmado de reinfección: persona que presenta una nueva PDIA positiva tras una infección confirmada si han transcurrido al menos 90 días desde la infección previa.

Podrán considerarse también casos de reinfección aquellos en que habiendo transcurrido al menos 30 días desde la infección previa, el resultado de la PDIA sea compatible con una carga viral alta (detección de antígeno positiva o PCR compatible con carga viral elevada a juicio del laboratorio que realiza la prueba) o en los que haya evidencia de que se debe a una variante diferente.

Brote: a efectos de notificación a nivel nacional se considera un brote una agrupación de 3 o más casos vinculados a ámbitos vulnerables. Se considera brote abierto aquel que ha tenido casos en los últimos 20 días, y cerrado aquel sin casos en los últimos 20 días. Se considera brote activo aquel que haya tenido casos en los últimos 10 días. La notificación a nivel nacional se realizará cuando se den 3 o más casos vinculados.

Contacto estrecho: cualquier persona que haya proporcionado cuidados a un caso o haya estado en contacto con sus secreciones y fluidos: personal sanitario o socio-sanitario que NO haya utilizado las medidas de protección adecuadas, convivientes o personas que tengan otro tipo de contacto físico similar o cualquier persona que haya manipulado muestras biológicas sin las debidas medidas de protección.

De forma general, a nivel comunitario, se considerará contacto estrecho a cualquier persona que haya estado en el mismo lugar que un caso, a una distancia menor de 2 metros y durante un tiempo total acumulado de más de 15 minutos en 24 horas. En entornos en los que se pueda hacer una valoración del seguimiento de las medidas de prevención podrá realizarse una valoración individualizada por el servicio de prevención de riesgos laborales o el responsable que sea designado para ese fin. A la hora de establecer el riesgo, se tendrán en cuenta determinadas circunstancias como espacios en que haya riesgo elevado de generación de aerosoles u otras características personales o sociales del entorno en que se evalúe la posible transmisión. Para definir contacto estrecho se tendrá en cuenta el último contacto con un caso confirmado incluyendo los dos días anteriores al inicio de síntomas o a la toma de muestra si el caso es asintomático.

C. OBJETIVOS

Los **objetivos** de esta Estrategia son:

- Vigilancia, prevención y control de la infección activa por SARS-CoV-2 y con especial seguimiento de la evolución epidemiológica en ámbitos y grupos vulnerables.
- Evaluación del impacto de la COVID-19 a partir del análisis de los casos graves y fallecidos.
- Vigilar los cambios de patrones epidemiológicos de la enfermedad así como la aparición de nuevas variantes que puedan condicionar una peor evolución de la epidemia, para poder tomar medidas de forma precoz.
- Establecer indicadores de seguimiento que permitan instaurar las medidas de control oportunas en caso necesario.
- Favorecer la normalización de la asistencia sanitaria tras la fase aguda de la pandemia minimizando los riesgos.

D. SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA COVID-19

- **Notificación individualizada de casos confirmados de SARS-CoV-2**

Los servicios de vigilancia epidemiológica de Salud Pública de las CC.AA. notificarán todos los casos confirmados tanto en atención primaria como en hospitalaria del sistema público y privado así como de los servicios de prevención y de los laboratorios de diagnóstico públicos y privados.

Los **casos confirmados** son de declaración obligatoria en todos los niveles. Desde las unidades de salud pública de las CC.AA. se notificarán al nivel estatal incluyendo las variables recogidas en el [Anexo 1](#) (en la notificación de los casos confirmados que no cumplan los criterios de indicación de prueba diagnóstica del apartado E, será suficiente con incluir las variables básicas de edad y sexo y fecha de diagnóstico). Del mismo modo, los casos de reinfección son de declaración obligatoria y deben notificarse de nuevo con los mismos criterios que el resto de casos confirmados.

Se reforzará la secuenciación genómica y su integración en la vigilancia ya que ésta es necesaria para poder detectar, caracterizar y monitorizar las variantes del SARS-CoV-2. Las especificaciones de esta vigilancia se encuentran en el [Anexo 2](#).

- **Información del SIVIRA (Sistema de Vigilancia de Infecciones Respiratorias Agudas)**
Información sobre casos de infección respiratoria aguda en Atención Primaria

Como indicador de la tendencia de casos leves en población general, se utilizará la información derivada de los códigos de IRAS obtenida de forma automática de los registros de atención primaria (OMI-AP y otras aplicaciones) de los Servicios de Salud de las CCAA.

El resto de la información derivada del sistema centinela de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) e Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) será clave también para el seguimiento de la epidemia. Este sistema se seguirá desarrollando y será la base de la vigilancia de los virus respiratorios.

- **Notificación de brotes de SARS-CoV-2**

Las CC.AA. notificarán a nivel central únicamente aquellos brotes con 3 o más casos vinculados a ámbitos vulnerables, incluyendo: centros sanitarios asistenciales hospitalarios, centros sociosanitarios y centros de día, centros penitenciarios, entornos de exclusión social y otras instituciones cerradas. Se notificarán con una periodicidad semanal.

- **Sistema Estatal de Resultados de Laboratorio para pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2 (SERLAB)**

Los laboratorios, públicos y privados, así como los centros, servicios y establecimientos sanitarios que realicen las pruebas de diagnóstico COVID-19 mediante PCR u otras técnicas de diagnóstico de infección, continuarán remitiendo diariamente a la autoridad sanitaria de la comunidad autónoma los datos de todas las pruebas realizadas a través del Sistema de Información establecido por la administración respectiva. Las Consejerías con competencias en materia sanitaria de las comunidades autónomas

recogerán los datos de las pruebas diagnósticas COVID-19 indicadas en su ámbito territorial y remitirán los mismos al Ministerio de Sanidad a través del sistema de información establecido al efecto.

- **Sistema de Información de Capacidad Asistencial Hospitalaria (SICAH)**

Se continuará con la recogida de información diaria sobre la actividad hospitalaria utilizando como fuente de datos los enviados por los hospitales .

Otras fuentes de información

El estudio de los procesos de incapacidad temporal (IT) por COVID-19 y la monitorización del estudio de aguas residuales se utilizarán como fuentes de información complementarias para la vigilancia del COVID-19. Este último sistema puede aportar información de utilidad para la identificación y seguimiento de variantes de interés.

El impacto en la mortalidad de la población se seguirá estudiando en base a la información de mortalidad diaria por todas las causas que se incluye en el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo).

E. ACTUACIONES ANTE PERSONAS CON SÍNTOMAS COMPATIBLES

Se indicará la realización de una PDIA en las siguientes situaciones:

Persona con clínica compatible y que cumpla alguno de los siguientes criterios:

- Tenga criterios de vulnerabilidad: 60 años o más, inmunodeprimidos por causa intrínseca o extrínseca¹ y embarazadas.
- Personas relacionadas con ámbitos vulnerables: Personas que residen, acuden, están ingresadas o trabajan en ámbitos vulnerables (centros sanitarios asistenciales, centros sociosanitarios y centros de día, centros penitenciarios y otros centros con personas institucionalizadas), así como trabajadores/as que prestan apoyo y cuidado a personas vulnerables.
- Presentar un cuadro de infección respiratoria aguda de vías bajas que requiera ingreso hospitalario (preferiblemente diagnosticado por PCR).
- Que se tenga constancia de que haya estado en los últimos 14 días en una región en la que esté circulando una variante de interés o de preocupación que no haya mostrado circulación comunitaria en nuestro territorio² y población migrante irregular de reciente llegada a España³.

¹ Receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos o CAR-T, en los dos años tras el trasplante/tratamiento, en tratamiento inmunosupresor o que tengan una enfermedad del injerto contra el huésped (EICH), independientemente del tiempo desde el trasplante; receptores de trasplante de órgano sólido (menos de dos años o con tratamiento inmunosupresor para eventos de rechazo); inmunodeficiencias primarias: combinadas y de células B en las que se haya demostrado ausencia de respuesta vacunal; personas que han recibido en los tres meses anteriores (seis meses en caso de rituximab) fármacos anti CD20 o belimumab; Síndrome de Down de edad superior a los 40 años.

² El Comité de Coordinación de la Red de laboratorios de secuenciación definirá estas regiones.

³ La población migrante irregular se considera también susceptible de realizar PCR no por ser vulnerables en términos de salud, sino por proceder de países con coberturas de vacunación desconocidas o bajas y desconocer la situación de la circulación de variantes. Esta prueba formará parte de la Vigilancia de Salud del Migrante en el protocolo inicial de atención sanitaria, vigilancia que incluye el cribado de otras

- Si tras un resultado negativo de una PDIA se produjese un empeoramiento del cuadro clínico se realizará una segunda PDIA, al menos con una separación de 48 horas desde la anterior.
- Las personas que presenten síntomas leves y que **no cumplan criterios de indicación de realización de una prueba** diagnóstica deben extremar las precauciones y reducir todo lo posible las interacciones sociales utilizando de forma constante la mascarilla y manteniendo una adecuada higiene de manos durante los 10 días posteriores al inicio de síntomas. Se evitará especialmente el contacto con personas vulnerables y la participación en eventos multitudinarios. Siempre que sea posible y en caso de que no sea susceptible de una incapacidad temporal por su sintomatología, se recomienda el teletrabajo.
- Se recomienda que la persona que presente síntomas leves y que cumpla criterios de indicación de realización de una prueba diagnóstica, se ponga en contacto con el sistema sanitario de su comunidad o ciudad autónoma y permanezca en su domicilio hasta que obtenga el resultado de la PDIA.
 - Si este fuese **positivo**, será considerado caso confirmado y se procedería como se indica en el apartado F.
 - Si el resultado fuese **negativo**, se considera que los síntomas no se deben a la COVID-19 y ha de seguir las instrucciones que le indiquen desde los servicios sanitarios asistenciales.
- En caso de presentar criterios de gravedad o mala evolución (disnea, fiebre > 38°C mantenida más de tres días...) deberá contactar con su médico/a o con el sistema sanitario observando en todo caso todas las medidas personales de control de la transmisión y utilizando, si es posible, un medio de transporte privado en el supuesto de desplazamiento.

Además de las indicaciones de realización de prueba diagnóstica descritas, el/la profesional sanitario que atienda a un caso con clínica compatible, podrá indicar la realización de una PDIA bajo criterio clínico. No está indicado realizar una PDIA a las personas que tienen un resultado positivo en un test de autodiagnóstico si no cumplen alguno de los criterios indicados al inicio de este apartado.

F. ACTUACIONES ANTE CASOS CONFIRMADOS

- Los casos confirmados deben extremar las precauciones y reducir todo lo posible las interacciones sociales utilizando de forma constante la mascarilla y manteniendo una adecuada higiene de manos durante los 10 días posteriores al inicio de síntomas o a la toma de muestra en el caso de las personas asintomáticas. Se evitará especialmente el contacto con personas vulnerables y la participación en eventos multitudinarios. Siempre que sea posible y en caso de que no sea susceptible de una incapacidad temporal, se recomienda el teletrabajo

enfermedades tales como TBC, VIH, hepatitis, etc. En relación a la COVID-19, la gestión de un caso confirmado y de los contactos estrechos será la misma que para la población general.

- Las personas que trabajan en ámbitos vulnerables y los/as trabajadores/as que prestan apoyo y cuidados a personas vulnerables, no acudirán a su centro de trabajo durante los primeros 5 días desde el inicio de síntomas o de la toma de muestra en caso de personas asintomáticas. Pasado este tiempo, y siempre que hayan transcurrido 24 horas de la desaparición de los síntomas, se realizará una prueba de Ag y si el resultado es negativo podrá volver a incorporarse a su lugar de trabajo. Si el resultado es positivo podrá repetirse la realización de la misma cada 48 horas hasta obtener un resultado negativo para poder incorporarse a su lugar de trabajo.
- Los casos hospitalizados deberán estar aislados durante su estancia en el hospital hasta la obtención de un resultado negativo en una PDIA o una PCR positiva compatible con cargas virales bajas según establezca el laboratorio que realiza la prueba. **En cualquier caso, los/as profesionales responsables del control de la infección a nivel hospitalario podrán adaptar estas recomendaciones tras la valoración de cada situación.** Si continúa presentando clínica tras el alta hospitalaria, extremará las precauciones hasta su resolución, reduciendo todo lo posible las interacciones sociales, utilizando de forma constante la mascarilla y manteniendo una adecuada higiene de manos.
- La indicación de aislamiento hospitalario en absoluto se puede interpretar como prohibición de acompañamiento, que solo estará limitado en caso de brote en la planta donde se encuentra ingresada la persona, y nunca en los siguientes supuestos:
 - a. Parto/Puerperio.
 - b. Acompañamiento a menores de edad.
 - c. Final de la vida.
 - d. Personas con dependencia para las actividades básicas de la vida diaria o personas que requieran soporte familiar.
 - e. Pacientes con síndrome confusional y/o agitación.

Las personas acompañantes deberán seguir en todo momento los protocolos establecidos para el acompañamiento de pacientes COVID-19 de cada centro sanitario.

En lo que respecta a los Equipos de Protección Individual, se seguirán las indicaciones establecidas por los servicios de prevención de riesgos laborales correspondientes.

- Los casos confirmados deberán informar a sus contactos estrechos de su diagnóstico positivo para que estos observen las medidas de prevención recomendadas en el apartado G.
- En caso de presentar criterios de gravedad o mala evolución (disnea, fiebre > 38°C mantenida más de tres días...) deberá contactar con su sistema sanitario, donde se le indicará la conducta a seguir.
- Respecto al manejo de los cadáveres de los casos confirmados, éste se realizará del mismo modo que el resto de cadáveres de grupo III según la Guía de Consenso sobre Sanidad Mortuoria.

Las autoridades de salud pública podrán establecer actuaciones adicionales respecto al manejo de casos confirmados cuando así lo consideren necesario en situaciones o ámbitos específicos.

G. ESTUDIO Y ACTUACIONES ANTE CONTACTOS ESTRECHOS

Únicamente se realizará la identificación de contactos estrechos en los ámbitos considerados vulnerables de acuerdo con la definición establecida en el apartado B. El objetivo es la protección de las personas pertenecientes a grupos vulnerables y el diagnóstico precoz para el control de la transmisión, tanto entre las personas vulnerables como a partir de otras personas relacionadas con estos ámbitos.

A los contactos estrechos en estos ámbitos se les indicará la realización de PDIA a los 3-5 días del seguimiento.

Los contactos estrechos no realizarán cuarentena. Sin embargo, durante los 10 días posteriores a la última exposición deben extremar las precauciones y reducir todo lo posible las interacciones sociales utilizando de forma constante la mascarilla y manteniendo una adecuada higiene de manos. Especialmente se debe evitar el contacto con personas vulnerables. En caso de aparición de síntomas actuará según se indica en el apartado E.

Las autoridades de salud pública podrán establecer actuaciones adicionales respecto al manejo de contactos estrechos cuando así lo consideren necesario en situaciones o ámbitos específicos.

H. ACTUACIONES EN ÁMBITOS ESPECÍFICOS

Residencias para mayores y otros centros sociosanitarios

Este apartado es de aplicación en residencias de mayores (incluyendo las congregaciones religiosas en las que vivan más de 10 personas), y en residencias de personas con gran discapacidad. En centros de día de personas mayores solo se aplicarán las cuestiones relativas a tiempos de exclusión de asistencia al recurso de los casos positivos, las relativas a pruebas a personas usuarias que hayan sido contactos estrechos y las del personal a su vuelta al trabajo tras la infección.

En el caso de otros recursos socio-sanitarios, se seguirán aquellas indicaciones de los apartados E y G que estén dirigidas a ámbitos vulnerables.

- Actuación ante un caso

Ante la aparición de un residente con clínica compatible, se procederá a su aislamiento hasta la obtención de resultado de la PDIA. Si el resultado es positivo se mantendrá el aislamiento, y se procederá a estudiar los contactos estrechos. Los casos confirmados realizarán un aislamiento de 5 días desde el inicio de síntomas, o desde la toma de muestra en los casos asintomáticos, finalizando el aislamiento siempre que hayan transcurrido 24 horas tras la resolución de los síntomas. Tras el fin del aislamiento, los casos confirmados deben extremar las precauciones en las zonas comunes utilizando la mascarilla durante los 10 días posteriores al inicio de síntomas o a la toma de muestra en el caso de las personas asintomáticas. Para aquellas personas con enfermedad grave o inmunosupresión el periodo de aislamiento se adaptará en función del curso clínico.

Durante su aislamiento, la persona usuaria podrá estar acompañada por sus personas referentes principales, sin limitación horaria (de acuerdo a las necesidades de organización del centro), debiendo proporcionar la residencia el EPI necesario.

- Manejo de contactos

Ante la aparición de un caso en personas residentes o trabajadoras se realizará la identificación de contactos estrechos. Las personas usuarias que sean contacto estrecho no realizarán cuarentena, pero se les realizarán dos PDIAS. La primera en el momento de ser identificadas, será un antígeno cuyo objetivo es descartar el foco de contagio. La segunda PDIA será una PCR y se realizará el 4º día tras el último contacto de riesgo con el caso positivo. Las personas usuarias que hayan sido contacto estrecho deberán hacer uso de mascarilla, mantener la distancia en lugares comunes y estar en espacios bien ventilados durante los 7 días posteriores al último contacto. Durante estos 7 días, los contactos estrechos podrán recibir visitas de sus familiares en los centros, preferiblemente en el exterior, pero también podrán realizarse en el interior del centro. A los trabajadores contacto estrecho se les realizará una PDIA a los 3-5 días de la exposición.

- Personas trabajadoras

El personal socio-sanitario en el que se confirme la infección no acudirá a su centro de trabajo durante los primeros 5 días desde el inicio de síntomas o de la fecha de la toma de muestra en caso de personas asintomáticas. Pasado este tiempo, y siempre que hayan transcurrido 24 horas de la desaparición de los síntomas, al personal que tiene contacto directo con los residentes se le realizará una prueba de Ag y si el resultado es negativo podrá volver a incorporarse a su lugar de trabajo. Si el resultado es positivo se podrá repetir la realización de la misma cada 48 horas. El resto del personal se podrá incorporar a partir del quinto día si han desaparecido los síntomas.

En lo que respecta a los Equipos de Protección Individual, se seguirán las indicaciones establecidas por los servicios de prevención de riesgos laborales correspondientes. De cara a evitar la posible transmisión de la enfermedad COVID-19 a personas vulnerables por parte de personas infectadas asintomáticas, las personas trabajadoras de instituciones del ámbito sociosanitario utilizarán durante la atención una mascarilla quirúrgica de tipo IIR y extremarán la higiene de manos en su práctica de trabajo diario.

La protección respiratoria recomendada para los profesionales que pueda estar en contacto a menos de 2 metros con usuarios casos probables o confirmados de COVID-19 es una mascarilla autofiltrante tipo FFP2 y, si hay contacto directo con el paciente, el equipo de protección individual incluirá también, guantes y bata impermeable. Si se prevén salpicaduras se utilizará además, gafas o pantalla facial. Por otro lado, se recuerda que la colocación de la mascarilla quirúrgica a un usuario con sintomatología respiratoria supone la primera medida de protección para la persona trabajadora.

- Nuevos ingresos

Cuando se produzca el ingreso de una nueva persona usuaria en una residencia, se le hará previamente una PCR. En caso de que esto no sea posible, se realizará una prueba de antígeno en el propio centro. Si la PDIA es negativa, la persona usuaria se incorporará a la vida normalizada del centro.

Centros penitenciarios y otras instituciones cerradas.

Se seguirá lo establecido en el protocolo específico.

Centros educativos

En el ámbito educativo no se establecerá ninguna actuación ni medidas específicas dirigidas a casos o contactos diferentes a las definidas en esta estrategia. Los aspectos organizativos de los centros educativos se describen en el documento [“Protocolo general. Medidas preventivas frente a Covid-19 en centros educativos de la CAPV para el curso 2021-2022”](#)

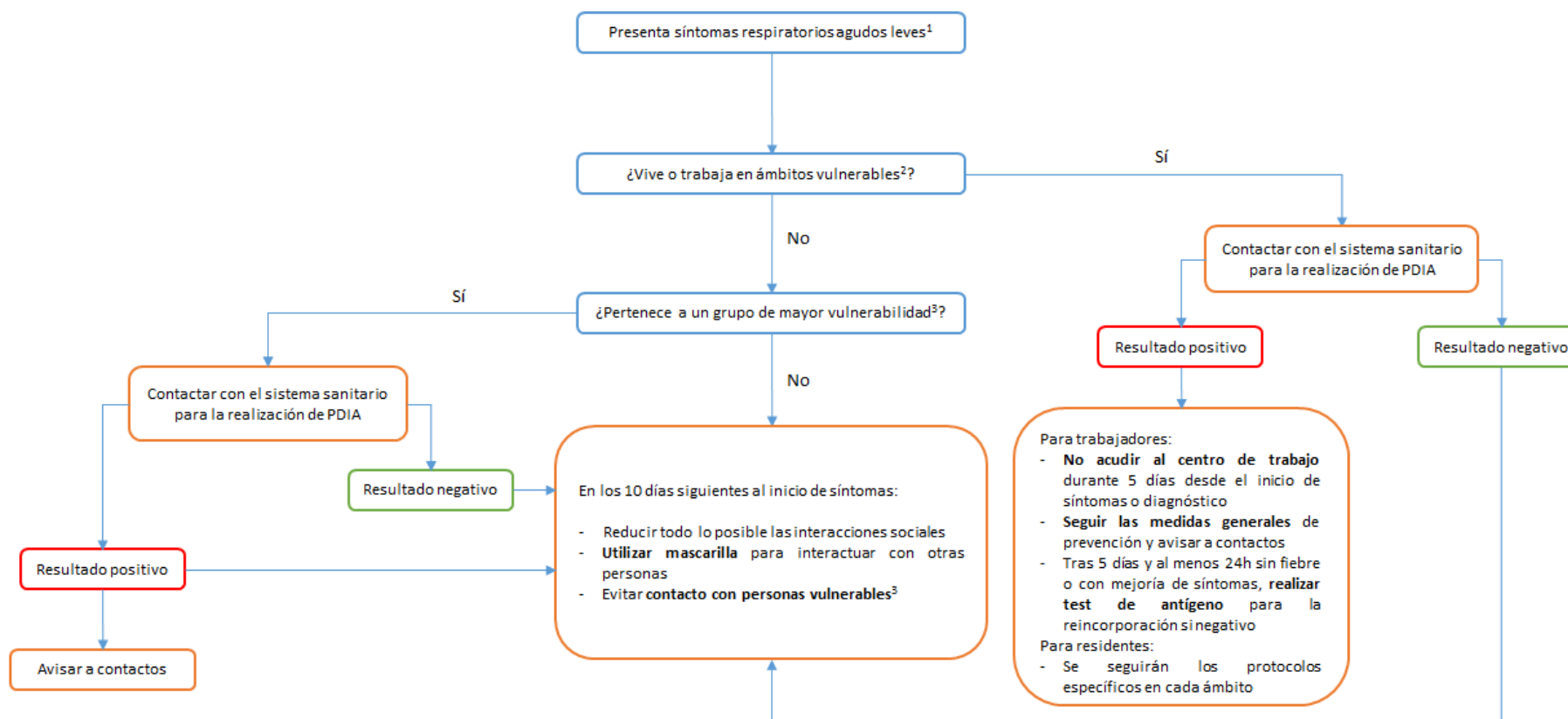
Otros centros de trabajo

En el resto de lugares de trabajo no se establecerá ninguna actuación ni medidas específicas dirigidas a casos o contactos diferentes a las definidas en esta estrategia. Las medidas de prevención se describen en el [“Procedimiento para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2”](#).

Centros sanitarios:

No se considera necesaria, de manera general, la realización de cribados previos al ingreso o a determinadas actuaciones asistenciales. En cualquier caso, los centros hospitalarios podrán considerar el uso de cribados en situaciones específicas y con el objetivo de proteger a los pacientes vulnerables a criterio de los responsables de control de la infección.

Figura 1. Algoritmo de manejo de casos leves.



¹Inicio súbito en los últimos 10 días de cualquiera de los siguientes síntomas: tos, disnea, dolor de garganta o rinorrea, con o sin fiebre.

²Centros sanitarios asistenciales, centros socio-sanitarios y otros centros con personas institucionalizadas, trabajadores que prestan cuidados a personas vulnerables.

³60 años o más, inmunodeprimidos por causa intrínseca o extrínseca, y mujeres embarazadas.

Contactar con el sistema sanitario si los síntomas empeoran o persisten durante mucho tiempo

I. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO

El objetivo de los indicadores comunes y los criterios para su interpretación en el Sistema Nacional de Salud es que permitan realizar una evaluación homogénea dirigida a detectar cambios en la situación epidemiológica con un impacto en el sistema asistencial, que hagan necesaria la implementación de medidas de vigilancia o de control específicas.

La decisión de escalar o desescalar en la intensidad de las actuaciones de respuesta debe venir guiada por una evaluación del riesgo en el contexto del Sistema de Alerta Precoz y Respuesta Rápida. Esta evaluación de riesgo debe ser un proceso continuo que determine en qué escenario se encuentra el territorio evaluado y detecte de forma temprana señales de que el escenario puede estar cambiando.

La evaluación de riesgo debe considerar las características específicas de la **unidad territorial** que se está evaluando: comunidad autónoma, provincia, isla, municipio, departamento, área de salud, zona básica de salud o equivalente, teniendo en cuenta la concurrencia de circunstancias específicas. En dicha evaluación se tendrán en cuenta los indicadores relativos a la **situación epidemiológica** y la **capacidad asistencial**, las características y vulnerabilidad de la **población susceptible** expuesta, y la posibilidad de adoptar **medidas de prevención y control**. Las altas coberturas de vacunación que se están alcanzando deben, además, ayudar a definir con más precisión el nivel de riesgo, sobre todo en periodos en que la tendencia es descendente.

En la tabla 1 se definen los indicadores principales para la **evaluación del riesgo** y se establecen umbrales para determinar si el riesgo es bajo, medio, alto o muy alto en base a cada uno de ellos. Es importante recalcar que **ningún indicador por sí solo es capaz de dar una visión completa de la situación**. Además de estos indicadores, las comunidades autónomas utilizarán todos aquellos que en su contexto consideren relevantes para realizar esta evaluación. **Es fundamental poner estos indicadores en contexto dependiendo del territorio y las características de la población que se está evaluando**, así como disponer de información detallada de los casos que permita interpretar las dinámicas de transmisión. En este sentido, en el **anexo 3** se incluyen un grupo de indicadores complementarios a los principales de la tabla 1 que ayudan a valorar y caracterizar la situación.

Además de los indicadores planteados, para evaluar el riesgo de un determinado territorio, se hará una valoración individualizada de la situación de dicho territorio y se tendrán en cuenta otros posibles indicadores, incluidos aspectos cualitativos y referentes a equidad en salud y vulnerabilidad social. Para determinar el nivel de riesgo de un territorio los indicadores deben interpretarse siempre de forma dinámica y tanto la **tendencia** como la **velocidad de cambio** deben tener un peso específico en esta valoración.

Las comunidades autónomas, en coordinación con el Ministerio, revisarán de manera periódica la situación epidemiológica en grupos vulnerables para valorar la necesidad de proponer medidas de control específicas.

Tabla 1. Indicadores para la valoración del riesgo

Indicadores	Fórmula de cálculo	Valoración de riesgo					Fuente de información	
		Circulación controlada	Bajo	Medio	Alto	Muy alto		
Evaluación del nivel de transmisión								
T2	Incidencia acumulada de casos con 60 o más años diagnosticados en 14 días¹	Casos ≥ 60 años confirmados (por fecha de diagnóstico) en 14 días *100.000 / número de habitantes ≥ 60 años	≤250	>250 a ≤500	>500 a ≤1500	>1500 a ≤2500	>2500	Declaración individualizada obligatoria (SIVIES)
T4	Incidencia acumulada de casos con 60 o más años diagnosticados en 7 días¹	Casos ≥ 60 años confirmados (por fecha de diagnóstico) en 7 días *100.000 / número de habitantes ≥ 60 años	≤100	>100 a ≤250	>250 a ≤750	>750 a ≤1250	>1250	Declaración individualizada obligatoria (SIVIES)
Nivel de utilización de servicios asistenciales por COVID-19								
A1	Ocupación de camas de hospitalización por casos de COVID-19²	Número de camas de hospitalización ocupadas por casos de COVID / Número total de camas de hospitalización en funcionamiento	≤2%	>2% a ≤5%	>5% a ≤10%	>10% a ≤15%	>15%	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
A1'	Tasa de nuevas hospitalizaciones por COVID, por 100.000 habitantes en 7 días	Número de nuevos ingresos hospitalarios por COVID en 7 días *100.000/ Número de habitantes en el territorio	≤5	>5 a ≤15	>15 a ≤30	>30 a ≤50	>50	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
A1''	Tasa de ocupación hospitalaria por 100.000 habitantes	Número de camas de hospitalización ocupadas por casos de COVID*100.000 / Número de habitantes en el territorio	≤10	>10 a ≤20	>20 a ≤30	>30 a ≤40	>40	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
A2	Ocupación de camas de cuidados críticos por casos de COVID-19²	Número de camas de cuidados críticos ocupadas por casos de COVID / Número de camas de cuidados críticos totales en funcionamiento	≤5%	>5% a ≤10%	>10% a ≤15%	>15% a ≤25%	>25%	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
A2'	Tasa de nuevas hospitalizaciones en UCI por COVID, por 100.000 habitantes en 7 días	Número de nuevos ingresos en UCI por COVID en 7 días *100.000/ Número de habitantes en el territorio	≤0,5	>0,5 a ≤1,5	>1,5 a ≤2,5	>2,5 a ≤3	>3	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
A2''	Tasa de ocupación UCI por 100.000 habitantes	Número de camas de UCI ocupadas por casos de COVID*100.000 / Número de habitantes en el territorio	≤1	>1 a ≤2	>2 a ≤4	>4 a ≤6	>6	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.

¹Estas IA deberán calcularse con datos consolidados, sustrayendo los días en los que dicha consolidación se considere insuficiente. Para la fecha de diagnóstico se utilizará la fecha del resultado positivo de la PDIA.

²La Unidad Territorial para este indicador será la provincia, isla o comunidad autónoma según se establezca en cada territorio. Para el cálculo de camas en funcionamiento se tendrán en cuenta exclusivamente las camas de hospitalización y UCI estructurales y operativas para uso inmediato por pacientes COVID-19 en el momento de la evaluación tal y como se comunican al Ministerio según la Resolución de 19 de junio de 2020 por la que se establece la información sobre capacidad asistencial y de necesidades de recursos materiales del sistema sanitario.

Los umbrales de los niveles de riesgo se revisarán periódicamente de acuerdo con la evolución epidemiológica de la epidemia.

Definición de los niveles de alerta

El seguimiento de estos indicadores permitirá valorar los cambios en la situación epidemiológica que puedan tener un impacto en el sistema asistencial y requieran, en ese caso, establecer nuevas medidas de vigilancia y control.

Los indicadores del bloque I, complementados con los indicadores del Anexo 3, se utilizarán para el seguimiento de la evolución de la epidemia. El nivel de alerta se establecerá con los indicadores del bloque II de la siguiente manera:

Se establecen 5 niveles de alerta (Nivel de alerta 0, 1, 2, 3 y 4) basados en los indicadores de utilización de los servicios asistenciales. El nivel de alerta estará definido por el indicador de este bloque que tenga el mayor nivel de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Everyone Included: Social Impact of COVID-19 | DISD [Internet]. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/dspd/everyone-included-covid-19.html>
2. Socio-economic impact of COVID-19 | United Nations Development Programme [Internet]. UNDP. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.undp.org/coronavirus/socio-economic-impact-covid-19>
3. The impact of COVID-19 on global health goals [Internet]. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/spotlight/the-impact-of-covid-19-on-global-health-goals>
4. Strengthening population health surveillance: a tool for selecting indicators to signal and monitor the wider effects of the COVID-19 pandemic (2021) [Internet]. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/evidence-informed-policy-making/publications/2021/strengthening-population-health-surveillance-a-tool-for-selecting-indicators-to-signal-and-monitor-the-wider-effects-of-the-covid-19-pandemic-2021>
5. World Health Organization. Enhancing response to Omicron (COVID-19 variant B.1.1.529): Technical brief and priority actions for Member States World Health Organization HQ: Headquarters, Geneva, Switzerland Update #5: 7 January 2022 (updated from previous version, published 23 December 2021).
6. Ministerio de Sanidad. Circulación de variantes de SARS-CoV-2 de mayor impacto e interés para la salud pública en España. Evaluación rápida de Riesgo. [Internet]. 2021 jun. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20210608-EER.pdf>
7. Informes COVID-19 [Internet]. [citado 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
8. Ministerio de Sanidad - Profesionales - Situación actual Coronavirus [Internet]. [citado 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
9. Ministerio de Sanidad - Profesionales - Estrategia de vacunación COVID-19 en España [Internet]. [citado 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>
10. Assessment of the further spread and potential impact of the SARS-CoV-2 Omicron variant of concern in the EU/EEA, 19th update. 2022;36.
11. COVID-19 vaccine efficacy summary [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2021 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.healthdata.org/covid/covid-19-vaccine-efficacy-summary>

12. Murray CJL. COVID-19 will continue but the end of the pandemic is near. The Lancet. 29 de enero de 2022;399(10323):417-9.
13. Emanuel EJ, Osterholm M, Gounder CR. A National Strategy for the “New Normal” of Life With COVID. JAMA. 18 de enero de 2022;327(3):211-2.
14. Posicionamiento SESPAS sobre el impacto de la COVID-19 en los colectivos más vulnerables [Internet]. Sespas. [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://sespas.es/2020/04/06/posicionamiento-sespas-sobre-el-impacto-de-la-covid-19-en-los-colectivos-mas-vulnerables/>
15. seimc-dc-2022-Posicionamiento_SEIMC_COVID19.pdf [Internet]. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: https://seimc.org/contenidos/noticias/2022/seimc-dc-2022-Posicionamiento_SEIMC_COVID19.pdf
16. COMUNICADO: Cambio de estrategia en la gestión de la enfermedad COVID-19 [Internet]. semFYC. 2022 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.semefyc.es/covid-cambio-estrategia-pandemia-semefyc/>
17. COMMISSION RECOMMENDATION of 17.3.2021 on a common approach to establish a systematic surveillance of SARS-CoV-2 and its variants in wastewaters in the EU [Internet]. [citado 31 de enero de 2022]. Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/pdf/water/recommendation_covid19_monitoring_wastewaters.pdf
18. Guidance for surveillance of SARS-CoV-2 variants: Interim guidance, 9 August 2021 [Internet]. [citado 22 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO_2019-nCoV_surveillance_variants
19. Useful info - Water pollution - Environment - European Commission [Internet]. [citado 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/info/>
20. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica [Internet]. [citado 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://vgripe.isciii.es/inicio.do>
21. Du W, Yu J, Wang H, Zhang X, Zhang S, Li Q, et al. Clinical characteristics of COVID-19 in children compared with adults in Shandong Province, China. Infection. 16 de abril de 2020;1-8.
22. Swann OV, Holden KA, Turtle L, Pollock L, Fairfield CJ, Drake TM, et al. Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. BMJ. 27 de agosto de 2020;370:m3249.
23. Hoang A, Chorath K, Moreira A, Evans M, Burmeister-Morton F, Burmeister F, et al. COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review. eClinicalMedicine [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 16 de febrero de 2022];24. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30177-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30177-2/fulltext)
24. Tagarro A, Epalza C, Santos M, Sanz-Santaefemia FJ, Otheo E, Moraleda C, et al. Screening and Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children in Madrid, Spain. JAMA Pediatr. 8 de abril de 2020;

25. Bussi eres E-L, Malboeuf-Hurtubise C, Meilleur A, Mastine T, H erauld E, Chadi N, et al. Consequences of the COVID-19 Pandemic on Children’s Mental Health: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2021 [citado 16 de febrero de 2022];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2021.691659>
26. Calvo C, Tagarro A, M endez Echevarr a A, Fern andez Colomer B, Alba nil Ballesteros MR, Bassat Q, et al. COVID-19 pandemic. What have we learned? *An Pediatr (English version) (Barc)*. 1 de noviembre de 2021;95(5):382.e1-382.e8.
27. Irwin M, Lazarevic B, Soled D, Adesman A. The COVID-19 pandemic and its potential enduring impact on children. *Curr Opin Pediatr*. 1 de febrero de 2022;34(1):107-15.
28. Guidance for representative and targeted genomic SARS-CoV-2 monitoring [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2021 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-representative-and-targeted-genomic-sars-cov-2-monitoring>

ANEXO 1. ENCUESTA PARA NOTIFICACIÓN DE CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 A NIVEL ESTATAL

Se rellenará un cuestionario por cada infección ocurrida en una persona

1. Infección:

Primera infección confirmada
Reinfección

2. Datos identificativos de la infección:

Identificador de la infección para la comunidad autónoma: _____

Fecha Clave: __/__/____

3. Datos comunes de la persona:

Identificador personal: _____ (se describe en el metadata)

Sexo: Hombre Mujer

Fecha nacimiento: __/__/____ Edad: ____

4. Lugar de residencia

País _____ CC.AA.: _____ Provincia: _____ Código postal: _____

Municipio: _____

5. Datos clínicos

Síntomas Sí NO

En caso afirmativo indicar la fecha de inicio de síntomas (día, mes, año) __/__/____

6. Indicación para la realización de la PDIA

Paciente ≥ 60 años
 Inmunodeprimido
 Embarazada
 Trabajador de Centro Sanitario que asiste a personas
 Trabajador de Centro Sociosanitario (incluye centro de día) que asiste a personas
 Otros trabajadores que prestan apoyo y cuidan personas vulnerables
 Residente de Residencia de mayores
 Otros institucionalizados
 Infección Respiratoria de vías bajas que requiere ingreso
 Persona procedente de país con circulación de VOC/VOI no presente en España
 Población migrante irregular de recién llegada a España

7. Asociado a brote Sí NO Desconocido

8. Fecha de diagnóstico⁴ __/__/____

9. Pruebas diagnósticas positivas

PCR/Técnicas moleculares

Prueba rápida de antígeno

⁴ La fecha de diagnóstico se refiere a la fecha de resultado de la prueba. En caso de disponer de varias fechas se refiere a la primera fecha de resultado que defina el caso como confirmado.

10. Identificador de la muestra en GISAID _____

11. Tipo de linaje por secuenciación (se describe en el metadata y se revisa de forma continua)

12. Tipo de variante por PCR específica (identificación presuntiva) (se describe en el metadata y se revisa de forma continua)

13. Secuenciación asociada a muestreo aleatorio:

SÍ NO

14. Evolución clínica

Ingreso Hospital SÍ NO F. ingreso hospital __/__/____ Fecha de alta __/__/____

Ingreso en UCI SÍ NO F. ingreso UCI __/__/____ Fecha de alta UCI __/__/____

15. Fallecimiento

Fallecimiento por COVID

Fallecimiento por otra causa

Fallecimiento por causa desconocida

Fecha de fallecimiento __/__/____

16. Vacunación:

SÍ NO Desc

En caso afirmativo:

	Marca	Fecha vacunación
Primera Dosis		__/__/____
Segunda Dosis		__/__/____
Tercera Dosis		__/__/____
Cuarta Dosis		__/__/____
Quinta Dosis		__/__/____

ANEXO 2. IDENTIFICACIÓN DE VARIANTES CIRCULANTES DEL SARS-COV-2: INTEGRACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN GENÓMICA EN LA VIGILANCIA

1. Objetivos (28)

- Identificación precoz de nuevas variantes de SARS-CoV-2 de interés para la salud pública.
- Caracterización genómico-virológica y epidemiológica de las variantes.
- Estimación de la incidencia de las variantes de interés para la salud pública en la población.

2. Fuentes de información

La Red de laboratorios de Secuenciación del SARS-CoV-2 proporciona información sobre la secuenciación de aislamientos clínicos del virus.

La información obtenida por la Red es complementaria a la generada por otros sistemas de vigilancia como la vigilancia ambiental del SARS-CoV-2 en aguas residuales (17).

Los sistemas centinela de infección respiratoria aguda en atención primaria (IRAs) y de infección respiratoria aguda grave (IRAG) de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica aportan también información relevante para los objetivos señalados (18).

Además de los resultados de la secuenciación, la información derivada de la realización de pruebas de PCR específicas para determinadas variantes puede ser de gran utilidad para la toma de decisiones en salud pública, especialmente al inicio de la circulación de una nueva variante (18).

3. Selección de muestras

Con el fin de tener una muestra representativa de los casos graves y casos en población especialmente vulnerable se realizará un muestreo aleatorio entre las muestras positivas por PCR en estos grupos.

La proporción de casos secuenciados debería variar en función de la circulación del virus, desde un mínimo de alrededor del 30% en periodos de alta circulación hasta aproximarse al 100% en periodos de circulación muy baja (18,28).

Además, para detectar la aparición de nuevas variantes y de caracterizar las variantes ya conocidas, se considerará prioritario realizar secuenciación en los casos que cumplan alguno de estos criterios (18,28):

- Sospecha clínica de implicación de una variante con características fenotípicas diferentes a las variantes circulantes: de acuerdo con el criterio clínico podrá incluir, por ejemplo, casos graves en personas sin factores de riesgo.
- Sospecha epidemiológica de implicación de una variante con características fenotípicas diferentes a las variantes circulantes: de acuerdo con el criterio epidemiológico se podrán secuenciar casos pertenecientes a brotes con una transmisibilidad o virulencia extraordinariamente elevadas. En estas situaciones no será necesario secuenciar la totalidad de los casos, sino los necesarios para establecer la implicación de la nueva variante en el brote (de forma aproximada, un 10% de las muestras o 4 o 5 casos en el estudio de brotes).
- Casos con vínculos epidemiológicos en los 14 días previos con una región en la que circule una variante de interés o de preocupación que no muestre transmisión comunitaria en nuestro territorio y casos en población migrante irregular de reciente llegada a España.
- Sospecha de fallo de los métodos diagnósticos: casos en los que se confirme un resultado positivo con una técnica de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN) que sugiera una carga viral elevada y resultado negativo mediante otra TAAN o técnicas de detección de antígenos.
- Infecciones prolongadas en pacientes inmunodeprimidos.

- Reinfección con último o episodio previo hace menos de 90 días.

4. Notificación de los resultados

Los resultados de los casos secuenciados deberán notificarse al sistema de vigilancia. A efectos de dicha notificación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Las variantes de preocupación (VOC) y las variantes de interés (VOI) serán propuestas y revisadas permanentemente por el Comité Coordinador de la red de laboratorios de secuenciación y serán incluidas en SiViEs y difundidas a las CC.AA mediante el metadata correspondiente.

Además del tipo de variante o la mutación, se indicará si la secuenciación se realizó como parte de un muestreo aleatorio.

ANEXO 3. OTROS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS Y DE CAPACIDAD

Indicador	Fórmula de cálculo	Valoración de riesgo					Fuente de información
		Circulación controlada	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Evaluación del nivel de transmisión							
Tendencia de casos diagnosticados (interpretar siempre en el contexto de la incidencia en el territorio) en mayores de 60 años	Número de casos confirmados en los días 1 a 7 antes de la fecha - número de casos confirmados en los días 8 al 14 antes de la fecha * 100 / Número de casos confirmados los días 8 al 14 antes de la fecha	Descendente o estable las últimas 4 semanas	Oscila sin incrementos sostenidos	Incrementos sostenidos de bajo nivel (<20%)	Incrementos sostenidos intermedios (20-40%) o incremento puntual importante (>50%)	Incrementos sostenidos elevados (>40%) o incremento puntual muy importante (>100%)	Declaración individualizada obligatoria (SIVIES)
Evaluación de la capacidad de diagnóstico precoz de casos							
Tasa de pruebas* realizadas	Número total de pruebas realizadas *100.000 / Número total de habitantes	≥1.500	<1.500 a ≥1.000	<1.000 a ≥800	<800 a ≥600	<600	Notificación de laboratorios (SERLAB)
Positividad de las PDIA por semana en mayores de 60 años	Número de pruebas con resultados positivo en 7 días en ≥ 60 años *100 / Número de pruebas realizadas en 7 días en ≥ 60 años	≤5%	> 5 a ≤10%	>10 a ≤20%	>20 a ≤30%	≥30%	Notificación de laboratorios (SERLAB)
Evaluación del nivel de gravedad							
Proporción de ingresos debidos a COVID	Número de ingresos hospitalarios debidos a COVID en 7 días*100/Total de ingresos hospitalarios en 7 días	≤1%	>1% a ≤5%	>5% a ≤10%	>10% a ≤20%	≥20%	Declaración al Ministerio de Sanidad por las CC.AA.
Porcentaje de casos hospitalizados que ingresan en UCI	Número de casos confirmados que han ingresado en UCI *100/ total de casos hospitalizados por COVID (valorada a los 7 días)	≤5%	> 5% a ≤10%	>10% a ≤20%	>20% a ≤30%	≥30%	Declaración individualizada obligatoria (SIVIES). Información de las CC.AA.
Tasa de mortalidad acumulada en 7 días por millón de habitantes	Casos de COVID confirmados por PCR que han fallecido en 7 días * 1.000.000 / Número de habitantes en el territorio	≤5	>5 a ≤10	>10 a ≤30	>30 a ≤50	>50	Declaración individualizada obligatoria (SIVIES)
Exceso mortalidad por todas las causas en las últimas 2 semanas*	*Se considera cualquier día de exceso de mortalidad por todas las causas identificado en las últimas 2 semanas, que pueda estar incluido en un periodo de exceso de mortalidad según los criterios MoMo	≤1%	>1% a ≤3%	>3% a ≤13%	>13% a ≤25%	>25%	Sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo)

Protocolo de vigilancia de coronavirus SARS-CoV-2

Centros sociosanitarios							
Centros sociosanitarios con brotes nuevos los últimos 7 días	Centros sociosanitarios con brotes nuevos en los últimos 7 días *100/ número de centros sociosanitarios	≤1%	>1% a ≤3%	>3% a ≤5%	>5% a ≤10%	>10%	Información semanal de brotes, información ad hoc
Casos por brote en centros socio-sanitario últimos 7 días	Número de casos confirmados de residentes / número de brotes en centros sociosanitarios últimos 7 días	≤5	>5 a ≤10	> 10 a ≤15	> 15 a ≤20	>20	Información semanal de brotes, información ad hoc

* Pruebas para el diagnóstico de infección activa (PDIA, incluidas en estrategia diagnóstico) como PCR o pruebas de antígenos

ANEXO 4. MANEJO DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS PACIENTES DE “ÁREAS COVID” A “ÁREAS NO COVID” EN EL HOSPITAL

Las pautas de aislamiento serán las siguientes:

- Pacientes no inmunodeprimidos, ingresados en área COVID por otro proceso diferente y **asintomáticos desde el punto de vista de COVID**.
 - Se puede levantar el aislamiento tras **10 días** de la toma de muestra de la primera PDIA positiva, con traslado a área no COVID sin necesidad de una PDIA negativa.
- Pacientes no inmunodeprimidos, **sintomáticos con COVID 19 leve o moderada** que no pueden ser dados de alta o que precisan ingreso.
 - Mantener aislamiento durante **10 días** desde el inicio de síntomas.
 - Se puede levantar el aislamiento siempre que el paciente lleve más de tres días sin fiebre y sin antitérmicos y con mejoría clínica de los síntomas.
 - Sin necesidad de una PDIA negativa.
- Pacientes no inmunodeprimidos con **COVID grave no críticos¹**
 - Aislamiento mínimo hasta el día **14** del inicio de la clínica, siempre que lleve al menos tres días sin fiebre y con mejoría clínica de los síntomas.
 - Valorar la realización de una PCR.
 - Como norma general, el aislamiento no deberá durar más de 21 días desde el inicio de la clínica. Los resultados positivos de PCR en días posteriores del mismo ingreso, no supondrán una prolongación o reinicio del aislamiento
- Pacientes no inmunodeprimidos con **COVID 19 críticos⁵**
 - Aislamiento mínimo hasta el día **14** de inicio de síntomas, siempre que lleve al menos tres días sin fiebre y con mejoría clínica de los síntomas
 - Y una PCR negativa para traslado a área no COVID
 - Como norma general, el aislamiento no deberá durar más de 21 días desde el inicio de la clínica. Los resultados positivos de PCR en días posteriores del mismo ingreso, no supondrán una prolongación o reinicio del aislamiento.
- Paciente **gravemente inmunodeprimido⁶** con **COVID 19, sintomáticos o asintomáticos**
 - El manejo de estos pacientes será individualizado y como norma general, será necesario una PCR negativa para levantar el aislamiento.

Para cualquier duda o aclaración sobre el manejo o las recomendaciones a seguir contactar con el Servicio de Medicina Preventiva.

⁵ Según criterio clínico

⁶ Gravemente inmunodeprimido:

- Hematológicos
- Oncológicos en tratamiento activo
- Trasplantados con tratamiento inmunosupresor
- Tratamiento con corticoides > 20 mg durante 3 semanas o más
- Otros

ANEXO 5. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA LA DETECCIÓN DE SARS-COV-2

1. **Pruebas moleculares: PCR (reacción en cadena de la polimerasa).** Es el estándar oro. Detectan el genoma ARN del virus.
 - a. Muestra: frotis nasofaríngeo u orofaríngeo. En niños aspirado nasofaríngeo.
 - b. En caso de resultado positivo podemos estar ante virus completos y por tanto infecciosos o bien ante la presencia de fragmentos de ARN víricos y por tanto no infecciosos.
 - c. Elevada especificidad, es decir, pocos falsos positivos.
 - d. Laboriosa y compleja, se realiza en los laboratorios de microbiología.

2. **Pruebas de detección de antígeno.** Se basan en la detección de proteínas víricas específicas de SARS-CoV-2 en la muestra.
 - a. Muestra: frotis nasofaríngeo
 - b. En caso de resultado positivo podemos estar ante virus completos y por tanto infectivos o bien ante la presencia de restos proteicos del virus y por tanto no infectivos.
 - c. La sensibilidad es generalmente menor que la PCR. La carga viral elevada aumenta la sensibilidad de la prueba; por este motivo las pruebas de detección de antígenos tienen más validez en los primeros días que el paciente presenta síntomas.
 - d. Elevada especificidad, es decir, pocos falsos positivos.
 - e. Rápidos (<15-20 minutos), no requieren instrumentación, lectura visual, se pueden realizar en ámbitos fuera del laboratorio de microbiología, siempre bajo supervisión del mismo.

3. **Pruebas serológicas: detección de anticuerpos.** Detectan la respuesta inmunitaria del organismo frente al virus.
 - a. Muestra: sangre
 - b. La detección de anticuerpos demuestra que la persona ha estado en contacto con el virus y su sistema inmunitario ha reaccionado produciendo anticuerpos
 - c. No equivale siempre a infección activa.
 - d. Se realizan en los laboratorios de microbiología.

En todo caso, el diagnóstico de la infección no solo se basa en una o varias pruebas microbiológicas y el criterio médico debe integrarlas con la clínica y el contexto epidemiológico del paciente.